

SU 0750165
JUL 1980

TRIV/ ★

Q63

D0681 D/14 ★ SU-750-165

Flexible dog coupling - has curved clamps with ends bent over to fit round dogs and adjacent flexible elements

TRIVAILO MS 20.01.78-SU-570407

(28.07.80) F16d-03/58

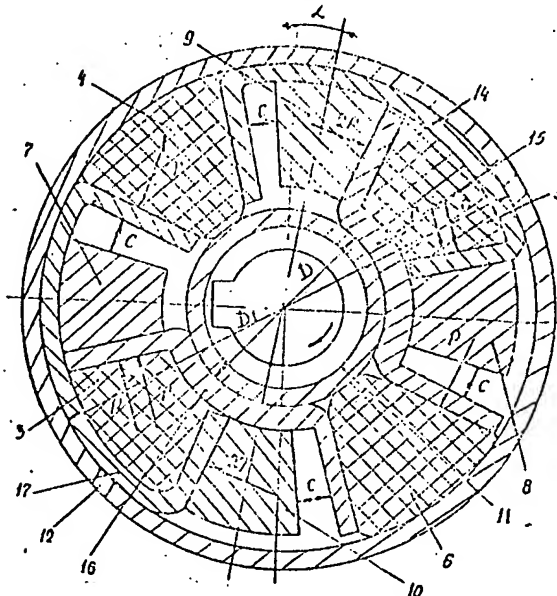
20.01.78 as 570407 (3pp1439)

A flexible dog coupling, for use in machinery, consists of two half-couplings which interact through two pairs of face dogs (7,8 and 9,10) and segment-shaped flexible inserts (3-6) in between them.

The coupling is designed to ensure flexibility with reversible rotation by incorporating curved clamps (14-17) with their ends bent over radially.

The clamps are located alternately on the inside and outside of the coupling, and each clamp fits round one dog and one adjacent flexible element.

When the coupling is in operation the load is transmitted through the dogs to the clamps and flexible elements, with an even distribution of the load through all flexible elements. Bul.27/23.7.80.



Best Available Copy



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 750165

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 20.01.78 (21) 2570407/25-27

(51) М. Кл. 9

с присоединением заявки № —

F 16 D 3/58

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.07.80. Бюллетень № 27

(53) УДК 621.825.
.52(088.8)

Дата опубликования описания 28.07.80

(72) Автор
изобретения

М. С. Тривайло

(71) Заявитель

(54) УПРУГАЯ КУЛАЧКОВАЯ МУФТА

1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к устройствам для передачи вращения.

Известна упругая кулачковая муфта, содержащая две кулачковые полумуфты и расположенные между ними упругие вкладыши [1].

Недостатком устройства является отсутствие упругости при реверсировании и сложности монтажа.

Цель изобретения — обеспечение упругих свойств при реверсивном вращении.

Указанная цель достигается тем, что муфта снабжена дугообразными скобами с отогнутыми по радиусу концами, размещенными между кулачками полумуфт и вкладышами, при этом каждая скоба охватывает кулачок и вкладыш, расположенные рядом.

На фиг. 1 показана муфта, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Муфта состоит из двух соосно расположенных полумуфт 1 и 2, взаимодействующих между собой через упругие сегментные вкладыши 3—6. Полумуфта 1 снабжена торцовыми кулачками 7 и 8, а полумуфта 2 — кулачками 9 и 10. Ведущая полумуфта 1 снабжена также закрепленными в ней не-

2

подвижно при помощи прессовой насадки внутренним стаканом 11 и наружным стаканом 12, зафиксированным от смещений винтами 13. Внутри полумуфты 1 между ее стаканами 11 и 12 расположены дуговые скобы 14—17 с радиально отогнутыми в сторону кулачков полумуфт концами. При этом дуговые скобы 15 и 16 расположены внутри кулачков и контактируют по диаметру D с внутренним стаканом 11, а дуговые скобы 14 и 17 расположены снаружи кулачков полумуфт и контактируют по диаметру D с наружным стаканом 12. Концы скобы размещены без зазора между кулачками полумуфт и вкладышами, при этом каждая скоба схватывает по дуге расположенные рядом кулачок и вкладыш.

15 Муфта работает следующим образом.

При вращении ведущей полумуфты 1 в направлении часовой стрелки она своими кулачками 9 и 10 оказывает через отогнутые концы дуговых скоб и вкладыши давление на кулачки 7 и 8 полумуфты 2, вызывая ее вращение. При этом происходит упругая деформация вкладышей муфты, чем обеспечивается эластичность передачи нагрузки. В результате упругой деформации вклады-

Best Available Copy

шей под нагрузкой происходит относительный проворот полумуфт 1 и 2 друг относительно друга на некоторый угол α , а с одной из сторон кулачков образуются зазоры С. Чем больше крутящий момент, передаваемый муфтой, тем больше угол α относительно проворота полумуфт и зазоры С. В ненагруженной муфте С и α равны нулю. Одновременно с проворотом полумуфты 1 проворачиваются в окружном направлении скобы 14—17, обеспечивая передачу нагрузки через вкладыши 4 и 6. Передаваемый муфтой крутящий момент и энергоемкость муфты возрастают в 2 раза за счет того, что в передаче нагрузки принимают участие все упругие элементы.

Вовлечение в передачу нагрузки всех упругих вкладышей происходит следующим образом.

При вращении полумуфты 1 на боковых гранях ее кулачков 9 и 10 возникают силы 2Р и 2Т, равные по условиям симметрии между собой. Один поток нагрузки Р, как и в обычной муфте, передается через отогнутые концы скоб 14 и 15 и вкладыш 5 на кулачок 8 полумуфты 2. Вторым потоком нагрузки Р передается через конец скобы 15, вкладыш 6 и конец скобы 16 на кулачок 7 полумуфты 2 (потоки нагрузки в муфте показаны стрелками Р и Т). Аналогично с

кулачка 10 полумуфты 1 один поток нагрузки Т через концы скоб 17 и 16 и вкладыш 3 передается непосредственно на кулачок 7 полумуфты 2. Вторым потоком 7 передается на полумуфту 2 через скобу 17, вкладыш 4 и скобу 14, замыкая на кулачок 8. Таким образом благодаря раздвоению 2Р и 2Т на четыре разных потока Р, Р, Т и Т, каждый из которых деформирует один из четырех вкладышей, обеспечивается участие в передаче нагрузки всех упругих элементов.

Предлагаемая муфта может найти широкое применение в сельхозмашинах и приводах общего назначения.

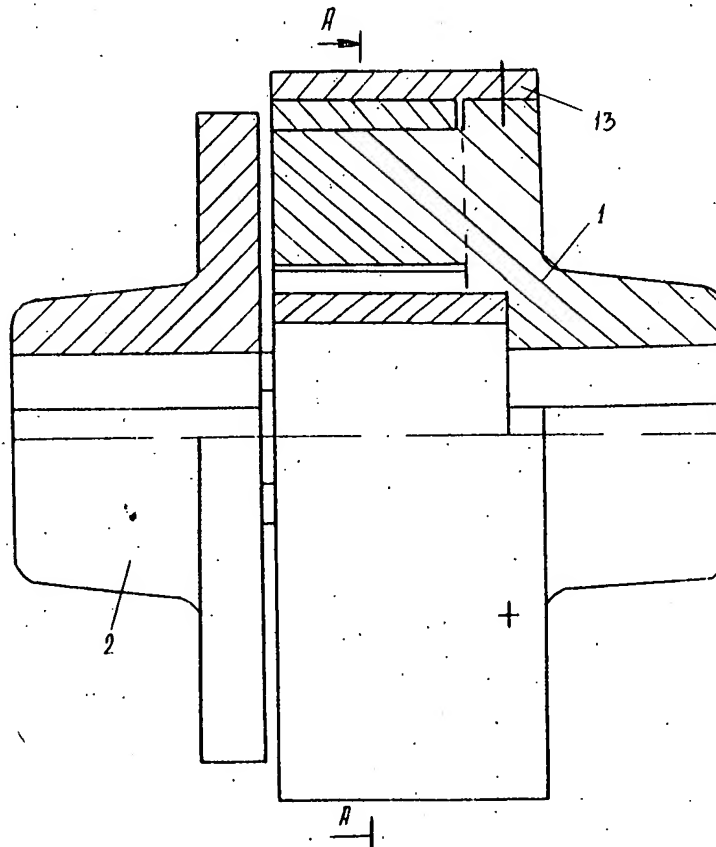
Формула изобретения

Упругая кулачковая муфта, содержащая две кулачковые полумуфты и расположенные между ними упругие вкладыши, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения упругих свойств при реверсивном вращении она снабжена дугообразными скобами с отогнутыми по радиусу концами, при этом каждая скоба охватывает кулачок и вкладыш, расположенные рядом.

Источники информации,

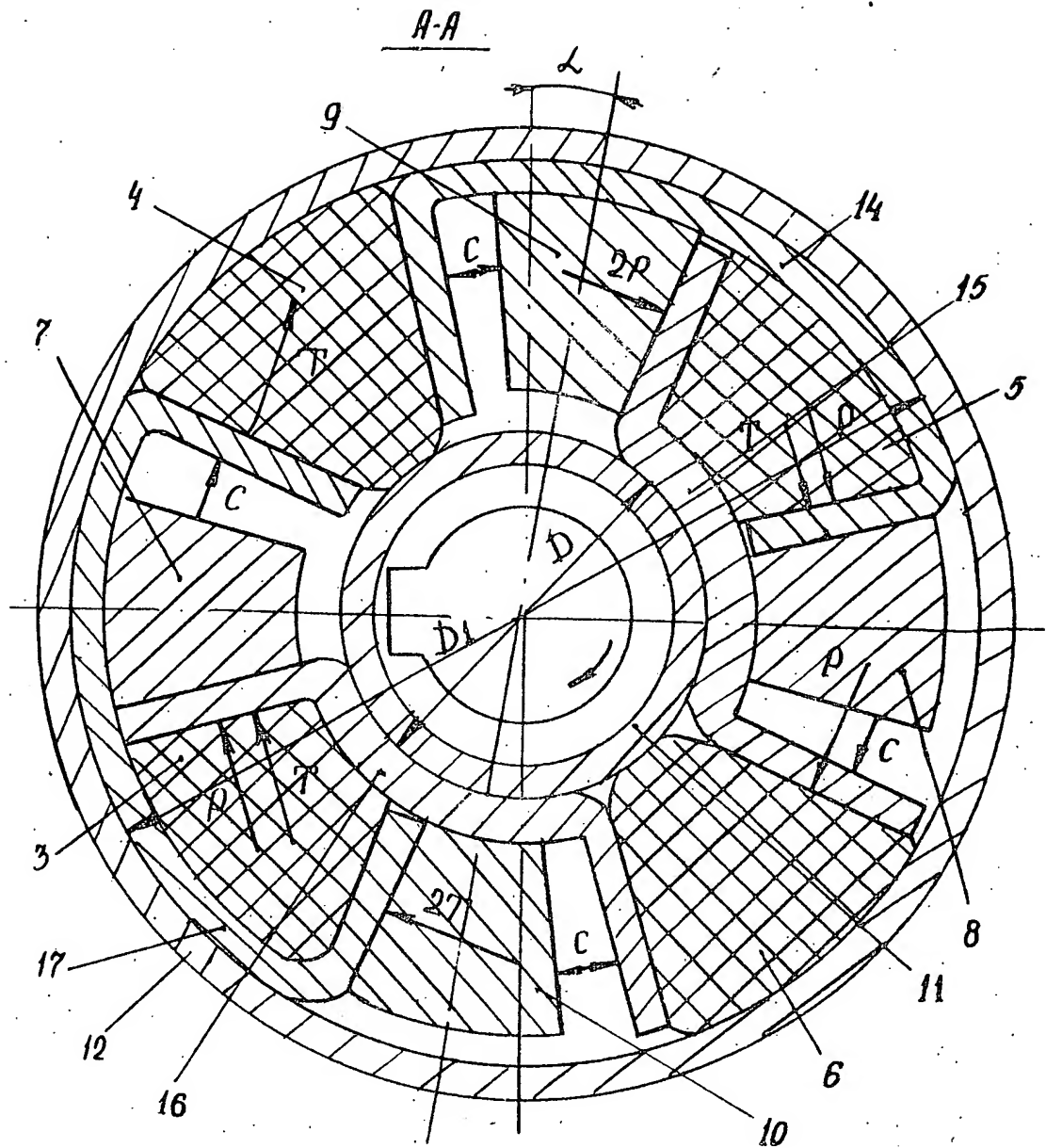
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2527596/25-27, кл. F 16 D 3/58, 1977.



Фиг 1

Best Available Copy



Фиг. 2

Редактор А. Маковская
Заказ 4448/13

Составитель И. Яцунов
Техред К. Шуфрич
Тираж 1095

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Best Available Copy